

О СРАВНИТЕЛЬНОМ ПОДКРЕПЛЯЮЩЕМ ВОЗДЕЙСТВИИ ВЫБОРА И ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ

Аннотация.

Данные исследований о подкрепляющем воздействии предоставления выбора у лиц с нарушениями развития (т.е. разрешения выбирать задание или подкрепление) противоречивы, возможно вследствие того, что механизмы, лежащие в основе этого явления, остаются невыясненными. Выбор может подкреплять поведение в связи с дифференцированными последствиями (повышая вероятность доступа к более предпочитаемым стимулам) или иметь самостоятельную (или дополнительную к выбранному стимулу) подкрепляющую ценность. В эксперименте 1 для оценки предпочтения условий выбора использовали параллельный оперантный режим (в котором участники могли выбрать один из двух доступных подкрепителей) и условие отсутствия выбора (в котором терапевт сам выбирал один из таких же подкрепителей, используя сопряжённый режим). Все трое участников предпочли опцию выбора. В эксперименте 2 условия изменили: в первом условии участник делал выбор между двумя низко предпочитаемыми предметами, во втором условии терапевт предоставлял более предпочитаемый стимул на протяжении половины или всей продолжительности условия, в котором отсутствовала возможность выбора. Обычно участники предоставляли терапевту возможность самому давать подкрепление (т.е. произошло перераспределение реакций в пользу условия отсутствия выбора), если это обеспечивало доступ к более предпочитаемым стимулам.

Так как предоставление выбора людям с нарушениями развития является важной частью процесса нормализации, некоторые исследования были посвящены изучению воздействия выбора на приемлемое и неприемлемое поведение. Koegel, Dyer, and Bell (1987) сообщают об уменьшении поведения избегания у ребёнка с аутизмом при предоставлении возможности выбора занятия в сравнении с условием, в котором занятие для ребёнка определял взрослый. В других работах получены такие же результаты (e.g., Dyer, Dunlap, & Winterling, 1990; Mason, McGee, Farmer-Dougan, & Risley, 1989). По крайней мере отчасти эффективность выбора можно объяснить повышением возможности доступа к мотивационным стимулам. При предоставлении выбора участники, как правило, выбирали более мотивационные задания или подкрепители (e.g., Fisher et al., 1992), однако некоторые из них предпочитали условие выбора только из-за возможности выбирать. Другое объяснение (не исключающее первого) состоит в том, что люди с нарушениями развития предпочитают выбор отсутствию выбора, даже если в обоих условиях результат будет тем же. В соответствии с этой гипотезой в немногочисленных фундаментальных статьях сообщается о том, что организмы предпочитают условие свободного выбора (когда возможен более чем один вариант реакции) условию отсутствия выбора (когда возможен только один вариант реакции) даже при предоставлении одинакового подкрепления (см. обзор Catania, 1980).

В нескольких прикладных исследованиях была сделана попытка определить, влияет ли возможность выбора на реагирование даже при отсутствии повышения доступа к предпочитаемым стимулам. Чтобы правильно ответить на этот вопрос, при проведении анализа следует взять под контроль дифференцированные последствия, т.е. предоставлять в контрольном условии (условии отсутствия выбора) такие же последствия, как и в условии выбора.

Один из подходов к уравниванию последствий в условиях наличия и отсутствия выбора заключался в предварительном проведении оценки предпочтений (e.g., Pace, Ivancic, Edwards, Iwata, & Page, 1985) с последующим предоставлением только высоко мотивационных стимулов в обоих условиях. По данным исследования Parsons, Reid, Reynolds, and Bumgarner (1990) включённость в выполнение задания оставалась высокой при а) выборе задания клиентом и б) предоставлении терапевтом высоко мотивационного задания, определённого в результате оценки предпочтений. Если же терапевт давал клиенту низко мотивационное задание, включённость в его выполнение была относительно низкой. Аналогичные результаты получены в работах Smith, Iwata, and Shore (1995) и Lerman et al. (1997): высоко мотивационные стимулы оказались эффективными независимо от того, выбирал их участник или экспериментатор.

Однако в некоторых исследованиях было выявлено воздействие выбора даже при равных последствиях в условиях с наличием и отсутствием выбора. В работе Vambara, Ager, and Koger (1994) уровень включённости в задание был одинаковым в условиях с выбором и без при предоставлении высоко мотивационных заданий, однако при предоставлении низко- и средне- мотивационных заданий у одного участника отмечалось небольшое, но стабильное повышение включённости в выполнение заданий. Vambara, Ager, and Koger (1994) также обнаружили снижение проблемного поведения у 2 из 4 участников при выполнении низко мотивационных заданий, при предоставлении высоко мотивационных заданий такой эффект отсутствовал. Эти данные позволяют предположить, что влияние выбора может не зависеть от влияния дифференцированных последствий или быть дополнением к нему. Но нужно сказать, что в последних двух исследованиях воздействие выбора было незначительным, наблюдалось не у всех участников и только при использовании низко- или средне- мотивационных стимулов.

В исследовании Dunlap et al. (1994) выявили гораздо большую разницу, чем в упомянутых выше работах (см. эксперимент 2 данного исследования). Исследование проводили в контексте чтения книги ученикам. В первой фазе книгу выбирал учитель (отсутствие выбора), во второй фазе — ученики (выбор). В третьей фазе учитель выбирал те же книги, что и ученики во второй фазе (сопряжённое условие отсутствия выбора). В четвёртой фазе выбор вновь совершали дети (условие выбора). В сравнении с отсутствием выбора при предоставлении выбора наблюдались больший уровень включённости в задание и меньший уровень проблемного поведения. Однако не исключено влияние других переменных (в т.ч. дифференцированных последствий и насыщения). В первой фазе учитель выбирал одни книги, а ребёнок — другие (дифференцированные последствия). Во втором условии отсутствия выбора учитель выбирал те же книги, но не исключено, что повторное предоставление этого стимула могло снизить мотивацию (насыщение), так как (с одним исключением) ученик ни разу не выбрал эти книги в четвёртой фазе.

Одной из причин несогласованности результатов в предыдущих исследованиях может быть использование неконкурентного оперантного режима. Конкурентные режимы более чувствительны к изменениям при использовании разных параметров подкрепления, в частности, частоты, мощности, немедленности предоставления и качества (e.g., Conger & Killeen, 1974; Fisher et al., 1992; Neef, Mace, & Shade, 1993). При конкурентном (=параллельном) режиме используют два режима подкрепления (или два разных по качеству подкрепителя), прямо конкурирующих между собой, и частота реакций имеет тенденцию к повышению при наличии предпочтительного результата (например, при большей частоте или большем качестве подкрепления). При неконкурентных режимах уровень реакций остаётся сходным даже при манипуляциях такими параметрами, как частота, мощность и качество подкрепления (Catania, 1992).

Brigham and Sherman (1973) оценивали воздействие выбора, используя и конкурентный, и неконкурентный режимы, и выявили его только при использовании конкурентного режима. Используя режим конкурентных цепочек, Brigham and Sherman (1973) выяснили, что голуби предпочитали условие с несколькими вариантами реакций (свободный выбор) условию с единственным вариантом реакции (навязанный выбор) при одинаковом подкреплении. Catania предположил, что возможен временный распад предпочтений свободного выбора при изменении параметров подкрепления (например, увеличение частоты подкрепления в пользу условия навязанного выбора); однако предпочтение свободного выбора восстанавливается при возвращении исходного равенства подкрепления в конечном звене.

Ясно, что лица с нарушениями развития предпочитают условие выбора отсутствию выбора, когда дифференцированные последствия более благоприятны при наличии выбора (т.е. выбор приводит к повышению доступа к предпочитаемым стимулам). Менее понятны предпочтения в том случае, если в обоих условиях последствия равнозначны или более благоприятны в условии отсутствия выбора. Конкурентный режим позволяет провести чувствительные измерения воздействия выбора и а) при равных последствиях в условиях выбора и отсутствия выбора, и б) при большей возможности доступа к предпочитаемым стимулам в условии отсутствия выбора. Последний режим

аналогичен ситуации, в которой человек позволяет другому принять решение или сделать выбор, чтобы последствия были более благоприятными (например, ребёнок позволяет взрослому выбрать подходящую одежду; инвестор позволяет фонду сделать выбор при проведении закупок).

В данном исследовании проводилось изучение отношений между выбором и дифференцированными последствиями (в виде доступа к более или менее предпочитаемым стимулам) в формате конкурентного оперантного режима. В эксперименте 1 изучали влияние выбора на нажатие на клавиши при предоставлении одинакового подкрепления в условиях с выбором и без выбора (т.е. выбор подкрепления терапевстом соответствовал выбору участника). В эксперименте 2 пытались выяснить, появляется ли предпочтение условию без выбора, когда оно связано с повышением доступа к предпочитаемым стимулам (т.е. когда терапевст предоставляет более предпочитаемые предметы, чем в условии выбора).

МЕТОД

Участники и обстановка. В исследовании принимали трое пациентов клиники; Линдси и Сэмми поступили для оценки и коррекции деструктивного поведения, Джессика — для коррекции пищевого расстройства. Линдси — девочка 8 лет, с умеренной задержкой развития, СДВГ и оппозиционно-вызывающим расстройством. Джессика — девочка 10 лет с хромосомной аномалией (делеция 10q), небольшими интеллектуальными нарушениями и СДВГ. Сэмми — мальчик 13 лет с умеренной задержкой интеллектуального развития.

Все сессии проводили в комнате 3 на 3 м с односторонним стеклом для наблюдения. С каждым из участников проводили от 3 до 4 сессий в день.

Аппарат. Перед участником ставили три микропереключателя на расстоянии примерно 15 см друг от друга (слева, по центру, справа). Электрическое устройство автоматически подсчитывало частоту нажатий. Подкрепление предоставляли в режиме переменного интервала (VI). Расчёт длины интервала проводила компьютерная программа, подающая визуальный сигнал терапевсту по истечении интервала. Экран компьютера был расположен так, чтобы его мог видеть только терапевт.

Процедура. Вначале провели оценку предпочтений при помощи RAISD (опросник для людей с тяжёлыми нарушениями развития; Fisher, Piazza, Bowman, & Amari, 1996), позволяющего подобрать визуальные, аудиальные, тактильные, обонятельные, социальные, съедобные мотивационные стимулы и игрушки. Близкие участников выявили 16 предпочитаемых стимулов для Линдси, 12 — для Джессики и 9 для Сэмми.

Затем провели оценку предпочтений для стимулов, взятых из этого списка, чтобы выстроить иерархию мотивационных стимулов. Оценка предпочтений проводили методом выбора из пары стимулов.

Для каждого участника выбрали два наиболее предпочитаемых стимула (электронная игра «Рыбалка» и чипсы для Линдси, апельсиновые дольки и объятия для Джессики и игровая приставка и телевизор для Сэмми) и два наименее предпочитаемых стимула (пицца и книга для Линдси, игра с движущимися бусинами и книга для Джессики, похлопывания и пазл для Сэмми).

ЭКСПЕРИМЕНТ 1.

Опыт состоял из трёх фаз. Каждому из переключателей в случайном порядке присвоили номер 1, 2 или 3. При нажатии на клавишу 1 участнику давали право выбора, при нажатии на клавишу 2 выбор делал терапевт, при нажатии на клавишу 3 последствия не предоставляли (контроль). Расположение клавиш на столе перед каждой сессией меняли случайным образом (каждая из них могла оказаться справа, слева или в центре). Подкрепление предоставляли в режиме переменного интервала.

Фаза 1. Если участник выбирал клавишу 1, ему позволяли сделать выбор из двух высоко предпочитаемых стимулов (НР), если участник нажимал клавишу 2, один из двух предпочитаемых стимулов ему давал терапевт в сопряжённом режиме (т.е. в соответствии с выбором, который делал участник при нажатии на клавишу 1). Линдси подкрепление предоставляли в режиме VI 30 сек., Джессике и Сэмми — в режиме VI 15 сек. В первой сессии каждой фазы в условии «без выбора» подкрепители давали в случайном порядке, в последующих сессиях — в сопряжённом режиме, т.е. в соответствии с условием «выбор». Если участник в течение периода подкрепления пытался нажать на клавишу, эти попытки блокировали. Несъедобные подкрепители предоставляли на период подкрепления (Линдси — на 30 сек., Джессике и Сэмми — на 15 сек.), съедобные подкрепители делили на 2-3 порции и давали через равные промежутки в течение периода подкрепления. Продолжительность одной сессии равнялась 10 мин., после завершения сессии терапевт вносил частоту нажатий для каждой из клавиш в лист для сбора данных.

Перед каждой сессией проводили пробную процедуру: три клавиши располагали на столе в случайном порядке и говорили участнику, что он может получить подкрепление, нажимая на любую из клавиш, но нажимать можно каждый раз только на одну из них. В ходе пробной процедуры участник должен был нажать на каждую из клавиш дважды.

Фаза 2. Эту фазу проводили с низко предпочитаемыми предметами (LP). Процедура была аналогична таковой в первой фазе, но вместо высоко мотивационных предметов участник получал низко мотивационные.

Фаза 3. В третьей НР & LP фазе участнику давали на выбор один высоко предпочитаемый и один низко предпочитаемый предмет. Использовали те предметы, которые дети выбирали чаще в предыдущих фазах. Терапевт предоставлял один из этих стимулов в сопряжённом режиме, т.е. в соответствии с выбором участника. Линдси давали на выбор чипсы и пиццу, Джессике — объятия и игрушку с бусинами, Сэмми — игровую приставку (так как не было возможности включить телевизор) и пазл (так как он выбирал его почти всегда из двух низко предпочитаемых стимулов в течение двух последних сессий фазы 2).

Результаты и обсуждение.

Все три участника почти всегда отдавали предпочтение клавише выбора. Средняя частота нажатия на клавишу выбора составила 106.9 (45.1 — 130.4) для Линдси, 15.9 (3.4 — 37.3) для Джессики, 97.9 (0.5 — 170.1) для Сэмми. У Линдси и Джессики частота нажатия на клавишу выбора не отличалась для трёх фаз (LP, НР и НР& LP). У Сэмми в начале фазы НР частота нажатия на клавишу выбора была низкой, затем начала быстро расти. Рост сохранялся до середины фазы LP, затем частота нажатий стала снижаться. На контрольную кнопку и кнопку отсутствия выбора участники нажимали редко. Фактически, только в течение одной сессии у одного участника частота нажатия на другую кнопку превысила частоту нажатия на кнопку выбора. Джессика в течение первой сессии чаще всего нажимала на кнопку контроля, вероятно потому, что ещё не изучила последствия нажатия на каждую из кнопок. Таким образом, все участники предпочитали делать выбор сами, а не получать те же последствия от терапевта. В эксперименте убедительно продемонстрировали самостоятельное влияние выбора, не связанное с повышением доступа к предпочитаемым стимулам. Более того, это влияние не зависело от того, какие стимулы предоставляли на выбор: высоко предпочитаемые, низко предпочитаемые, или один высоко- и один низко-предпочитаемый стимул.

В эксперименте 1 все три участника иногда нажимали на кнопку «нет выбора», однако достижение критерия для получения подкрепления (т.е. истечение интервала 15 или 30 сек. согласно режиму VI) наблюдалось лишь у Джессики в сессиях 3, 10, 16 и у Сэмми в сессии 12. Исходные данные этих сессий исследовали на предмет равнозначности сопряжённых последствий условию выбора. В третьей сессии Джессика всегда (100%) выбирала игрушку с бусинами, и в условии «нет выбора» терапевт всегда предлагал эту же игрушку, если после нажатия клавиши

было соответствие критерию для получения подкрепления. В сессии 12 Сэмми выбрал пазл в 27 случаях из 28 (96%) и получил его один раз после нажатия клавиши «нет выбора», так как было соответствие критерию для получения подкрепления. Таким образом, во всех случаях соответствия критерию в условии без выбора участники получали тот же стимул, что и в условии выбора, т.е. сопряжённый режим эффективно уравнивал последствия для обоих условий.

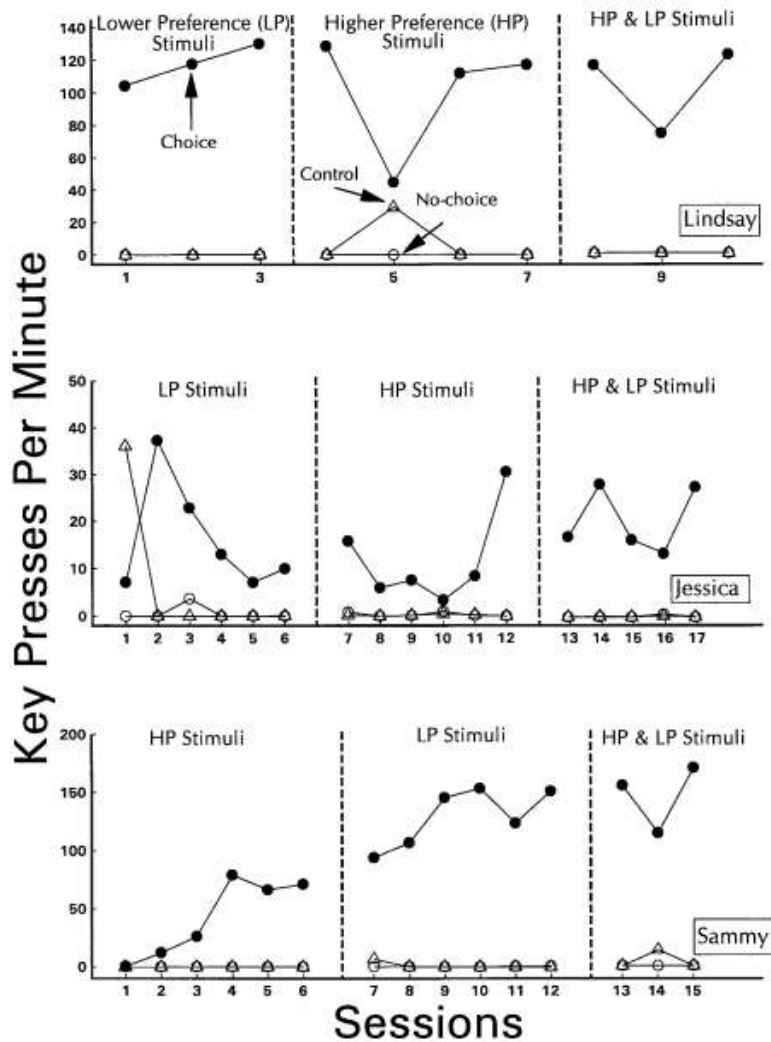


Рисунок 1. Количество нажатий на клавишу в минуту в условиях выбора, отсутствия выбора и контрольном условии в эксперименте 1 для Линдси (вверху), Джессики (средний график) и Сэмми (внизу). Выбор — чёрные точки, без выбора — прозрачные точки, контроль — прозрачные треугольники. 1 фаза — низко предпочитаемые стимулы (LP), 2 фаза — высоко предпочитаемые стимулы (HP), 3 фаза — выбор между LP и HP стимулами.

В таблице 1 показано, какие стимулы выбирали участники в условии выбора эксперимента 1. Интересно, что все они выбирали хотя бы 1 раз каждый из доступных стимулов (исключения были в фазе LP у Джессики и HP&LP у Сэмми). Например, в HP фазе Джессика выбирала объятия в 53.5% случаев и апельсиновые дольки в оставшихся 46.5% случаев. Даже когда предлагали выбор между HP и LP стимулами, Джессика и Линдси периодически выбирали объект, который был низко предпочитаемым по данным оценки предпочтений.

Хотя в эксперименте 1 убедительно показано предпочтение участниками условий выбора, не проводили оценку силы этого предпочтения, т.е. степени, в которой участники предпочитали выбор его отсутствию. В обоих условиях участники получали стимулы одинаково часто и на одинаковые промежутки времени; при таком порядке предоставления подкрепителей даже незначительное

предпочтение могло «склонить чашу весов» на сторону условия выбора. Аналогичным образом участники выбирали более плотный режим постоянного соотношения при их конкурентном предоставлении несмотря на незначительную разницу между этими режимами а (VR 25 и VR 35; Herrnstein & Loveland, 1975).

Таблица 1. Процент проб, в котором совершали выбор стимула в ходе эксперимента 1.

Участник	Фаза НР	Фаза LP	Фаза НР&LP
Линдси	Игра 42.5% Чипсы 57.5%	Пицца 81% Книга 18.9%	Чипсы (НР) 93.6% Пицца (LP) 6.4%
Джессика	Апельсин 46.5% Объятия 53.5%	Бусины 100% Книга 0%	Объятия (НР) 94.7% Бусины (LP) 5.3%
Сэмми	ТВ 72.7% Приставка 27.3%	Хлопки 51.5% Пазл 48.9%	Приставка (НР) 100% Пазл (LP) 0%

Можно оценить силу предпочтения для одного параметра подкрепления (например, быстроты предоставления), сравнивая его в конкурентном режиме с другим условием при изменении второго параметра (например, объёма подкрепления) (Mazur, 1981; Neef et al., 1993). В одном из исследований сравнивали условия быстрого предоставления меньшего объёма подкрепителя с отсроченным предоставлением большего объёма у лиц, предпочитающих первое условие второму (e.g., Logue & King, 1991; Schweitzer & Sulzer-Azaroff, 1988; Solnick, Kannenberg, Eckerman, & Waller, 1980). В эксперименте 2 мы использовали аналогичный подход, чтобы оценить, насколько участники предпочитали выбор его отсутствию. При нажатии на клавишу выбора участникам давали возможность выбрать между двумя относительно менее предпочитаемыми стимулами, при нажатии на клавишу «нет выбора» давали доступ к более предпочитаемым стимулам. Таким образом, возможность выбора напрямую конкурировала с доступом к более предпочитаемым предметам.

ЭКСПЕРИМЕНТ 2

В эксперименте 2 использовали такую же процедуру, как и в эксперименте 1 (конкурентные режимы для клавиш 1 и 2, подкрепление с использованием переменного интервала той же продолжительности для каждого из участников, клавиша 3 в качестве контроля). В Начальной НР & LP фазе эксперимента 2 воспроизведены условия НР & LP фазы эксперимента 1. Процедуры, которые использовали в последующих НР & LP фазах, аналогичны процедурам эксперимента 1.

В фазе «выбор = LP/нет выбора = НР & LP» при нажатии клавиши выбора участнику давали выбрать один из двух менее предпочитаемых предметов (использовавшихся в фазе LP эксперимента 1), при нажатии на клавишу «нет выбора» терапевт мог дать как менее, так и более предпочитаемый предмет, предметы предоставляли равное количество раз в случайном порядке (использовали стимулы фазы НР & LP фазы эксперимента 1). Таким образом, выбор терапевта не был сопряжён с выбором участника; когда участник делал выбор сам, он получал доступ к менее предпочитаемым стимулам. Если участник нажимал на клавишу выбора, он мог выбирать между двумя менее предпочитаемыми стимулами; если участник нажимал на клавишу «нет выбора», в половине проб терапевт давал низко предпочитаемые стимулы, в остальных пробах — высоко предпочитаемые.

Условие «выбор = LP/нет выбора = НР» проводили только у Сэмми. В отличие от условия «выбор = LP/нет выбора = НР & LP» при нажатии на клавишу нет выбора терапевт предоставлял только высоко предпочитаемые стимулы (из НР фазы эксперимента 1).

Результаты и обсуждение

У Линдси частота нажатия на клавишу выбора была стабильно выше в обеих НР & LP фазах. Напротив, в фазах «выбор = LP/нет выбора = НР & LP» после первой сессии частота нажатия на клавишу выбора снизилась и большей оказалась частота нажатия на клавишу «нет выбора». На

контрольную клавишу Линдси нажимала редко, за исключением первой сессии второй HP & LP фазы, в ходе которой эта частота по непонятным причинам оказалась высокой.

В начальной HP & LP фазе у Джессики более высокой постоянно была частота нажатия на кнопку выбора. В обеих фазах «выбор = LP/нет выбора = HP & LP» происходило смещение к более высокой частоте нажатия на кнопку «нет выбора». Однако при репликации HP & LP фазы (третья фаза) по неизвестным причинам наблюдалась низкая и вариабельная частота нажатия на обе кнопки (выбора и отсутствия выбора). На контрольную кнопку Джессика нажимала редко.

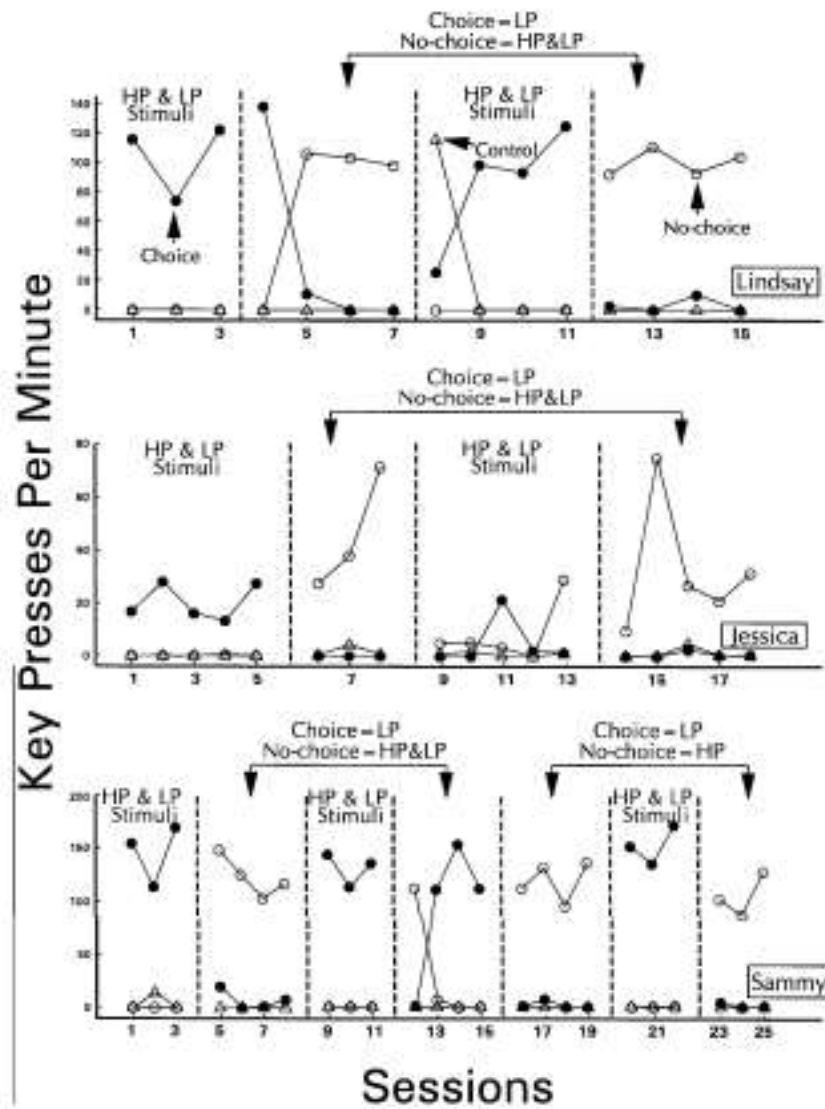


Рисунок 2. Количество нажатий на клавишу в минуту в условиях выбора, отсутствия выбора и контрольном условии в эксперименте 1 для Линдси (вверху), Джессики (средний график) и Сэмми (внизу). Выбор — чёрные точки, без выбора — прозрачные точки, контроль — прозрачные треугольники. 1 и 3 фазы — выбор между низко и высоко предпочитаемыми стимулами при нажатии на клавишу «выбор» и предоставление низко- и высоко- предпочитаемых стимулов в 50% проб при нажатии на клавишу «нет выбора» (HP & LP); 2 и 4 фазы — выбор между двумя низко предпочитаемыми стимулами при нажатии на клавишу «выбор» и предоставление низко- и высоко- предпочитаемых стимулов в 50% проб при нажатии на клавишу «нет выбора» («выбор = LP/нет выбора = HP & LP»). У Сэмми 5 и 7 фазы — выбор между двумя низко предпочитаемыми стимулами при нажатии на клавишу «выбор» и предоставление и высоко предпочитаемых стимулов при нажатии на клавишу «нет выбора» («выбор = LP/нет выбора = HP»), 6 фаза между ними — репликация фазы HP & LP.

Во всех трёх HP & LP фазах у Сэмми была выше частота нажатия на кнопку выбора. В первой фазе «выбор = LP/нет выбора = HP & LP» произошло смещение к более высокой частоте нажатия на кнопку «нет выбора», однако при репликации этой фазы такого эффекта не наблюдалось. В обеих фазах «выбор = LP/нет выбора = HP» Сэмми почти всегда нажимал на клавишу «нет выбора». Частота нажатия на контрольную кнопку была близка к нулю во всех фазах эксперимента.

В целом участники предпочитали условие выбора, когда подкрепление в обоих условиях было одинаковым, и условие отсутствия выбора при доступе к более мотивационным подкрепителям. Таким образом, доступ к более мотивационным подкрепителям перевешивал стремление к возможности выбора.

ВЫВОДЫ

В эксперименте 1 условия выбора и отсутствия выбора сопровождались одинаковыми последствиями. Все участники предпочитали условия выбора независимо от того, какие стимулы им предоставляли: низко мотивационные, высоко мотивационные, или 1 низко- и 1 высоко-мотивационный стимул. Таким образом было продемонстрировано независимое от ценности подкрепителя влияние выбора.

В эксперименте 2 при предоставлении более мотивационных стимулов у всех участников происходило смещение реакций в пользу условия отсутствия выбора. Другими словами, если стимулы были равноценными, участники предпочитали делать выбор сами, если же при отсутствии выбора стимулы были более мотивационными, участники предпочитали, чтобы стимулы им предоставлял терапевт.

В предыдущих исследованиях с участием лиц с нарушениями развития данные были более противоречивыми. В некоторых из них не было продемонстрировано явного предпочтения выбора при использовании высоко предпочитаемых стимулов (e.g., Lerman et al., 1997; Parsons et al., 1990; Smith et al., 1995). В других работах предпочтение выбора наблюдалось не у всех участников, и только в отношении низко- и средне- предпочитаемых заданий (Vambara et al., 1994; Vaughn & Horner, 1997). Вместе взятые результаты предшествующих исследований могут привести к следующим выводам: а) действие ценности стимула является более мощным, чем влияние выбора; б) предоставление выбора не повышает подкрепляющую способность при использовании высоко мотивационных стимулов. Результаты данного исследования подтверждают первое заключение, но не второе.

Результаты эксперимента 2 говорят о том, что подкрепляющую ценность стимула можно повысить при предоставлении выбора даже при использовании высоко предпочитаемых стимулов. Другими словами, предоставление выбора у лиц с задержкой развития может привести к увеличению эффективности подкрепления и, соответственно, обучающих программ.

Существует несколько отличий проведённого исследования от предыдущих. Во-первых, отличия касаются метода. В большинстве исследований выбор между стимулами/занятиями предоставляли перед сессией, и выбранные подкрепители использовали в ходе всей сессии (e.g., Vambara et al., 1994; Parsons et al., 1990; Smith et al., 1995), за редким исключением (Lerman et al., 1997). Таким образом, выбор предшествовал реакции (т.е. был antecedentом) и происходил только 1 раз перед сессией. Напротив, в текущем исследовании выбор между двумя возможными подкрепителями участникам предоставляли каждый раз, когда у них наблюдалось соответствие критерию подкрепления. Участники многократно совершали выбор в течение сессии (до 37 раз), возможность выбора предоставляли немедленно после целевой реакции, также после выбора немедленно предоставляли подкрепление. Возможно, что одна (или более) из этих переменных внесла в свой вклад в наблюдаемую в этом исследовании эффективность выбора. Например, процедура позволяла переключение между подкрепителями в ходе сессии при изменении их относительной ценности. И переключение действительно происходило по крайней мере в некоторых сессиях (в 50% сессий у Линдси, в 12% у Джессики и 55% у Сэмми). Кроме того, маловероятно изменение предпочтений участников в промежуток между предоставлением выбора и подкреплением из-за

близости этих событий во времени (подкрепление предоставляли немедленно после того, как участник делал выбор). В дальнейших работах можно изучить, как влияет на предпочтение выбора а) предоставление выбора в качестве последствия (после целевой реакции), б) многократное предоставление выбора в ходе сессии, в) временная близость с предоставлением подкрепления.

Второе различие состоит в том, что в предыдущих исследованиях использовали неконкурентный оперантный режим (e.g., Vambara et al., 1994; Lerman et al., 1997; Parsons et al., 1990; Smith et al., 1995), а в данном исследовании — конкурентный. В двух предыдущих исследованиях с использованием конкурентного режима (с дошкольниками Brigham & Sherman, 1973; с голубями Catania & Sagvolden, 1980) наблюдалось постоянное предпочтение выбора перед его отсутствием. В совокупности полученные данные позволяют предположить, что конкурентный режим является более чувствительным для демонстрации влияния выбора.

Результаты экспериментов 1 и 2 также подчёркивают важное различие между конкурентным и неконкурентным оперантными режимами. В неконкурентном (однооперантном) режиме есть только одна зависимая переменная в виде абсолютной частоты реакций, а в конкурентном режиме — две зависимые переменные, абсолютная и относительная частота реакций. Абсолютную частоту реакций измеряют в количестве реакций за единицу времени, относительная частота реакций представляет собой частоту одной реакции в отношении к сумме всех доступных для конкурентного режима реакций (например, при двухоперантном режиме это частота реакции А, делённая на сумму частот реакций А и В). В целом относительная частота является более чувствительной мерой предпочтений. Например, если ребёнок будет решать примеры то за 100, то за 50-рублёвые купюры, то он в каждом из условий постарается решить примеры как можно быстрее (два однооперантных режима), однако если предложить ему выбор — решать примеры за 50 или 100-рублёвую купюру (двухоперантный режим), он большую часть времени будет решать примеры за сторублёвки. Абсолютная частота реакций в обоих случаях будет одинаковой, однако изменится относительная частота.

Воздействие выбора в данном исследовании также проявляется при измерении относительной, а не абсолютной частоты. Когда подкрепители были одинаковыми, относительная частота реакций в условии выбора была больше этого показателя для отсутствия выбора. Когда в условии выбора стали предоставлять менее мотивационные стимулы, относительная частота стала большей для условия без выбора. У Джессики и Линдси в эксперименте 1 абсолютная частота реакций была одинаковой во всех фазах, независимо от того, какие стимулы использовали, низко- или высоко-мотивационные. У Сэмми наблюдался восходящий тренд для абсолютной частоты в ходе эксперимента 1, но он не был связан с качеством подкрепителей, так как высоко мотивационные стимулы были доступны в первой фазе, когда абсолютная частота была самой низкой. В эксперименте 2 у Линдси и Сэмми абсолютная частота была почти одинаковой, и не зависела от того, нажимали они на кнопку выбора или отсутствия выбора, а также от качества подкрепителей. У Джессики абсолютная частота была более вариабельной, но зависимость от условия выбор/нет выбора и качества подкрепителей тоже не прослеживалась.

Третье различие между данным и предыдущими исследованиями заключается в разном уровне функционирования участников. В данном исследовании уровень нарушений был менее выражен (лёгкая или средняя интеллектуальная недостаточность), чем в предыдущих (выраженная и тяжёлая интеллектуальная недостаточность, e.g., Vambara et al., 1994; Lerman et al., 1997; Parsons et al., 1990; Smith et al., 1995). Возможно, что у лиц с более тяжёлыми нарушениями предпочтение условия выбора было бы менее заметным из-за меньшего количества возможностей для выбора в прошлом (Bannerman, Sheldon, Sherman, & Harchick, 1990). В дальнейшем можно изучить, насколько предпочтение выбора зависит от возраста, уровня развития, истории предоставления выбора и других характеристик.

Данное исследование показало, что участники при равных последствиях предпочитали наличие выбора. Однако механизм появления этих предпочтений остаётся неизученным. Catania (1980) предположил, что генез этих предпочтений может быть филогенетическим (в результате

эволюционного отбора), онтогенетическим (под воздействием среды) или возникать в результате сочетания этих факторов. К примеру, с эволюционной точки зрения у организма, предпочитающего пищу из разных источников, больше шансов выжить при появлении недостатка в пище (см. другие примеры у Catania, 1980).

По мнению Catania (1980), с онтогенетической точки зрения организм путём выбора может лучше приспособиться к колебаниям мотивации (предположительно возникающих вследствие депривации, насыщения и других мотивационных условий; Michael, 1993). Если это действительно так, выбор с течением времени может стать обусловленным подкрепителем из-за частого сочетания с повышением доступа к предпочитаемым стимулам. Например, люди с нарушениями развития могут научиться тому, что при совершении выбора они получают более мотивационный на текущий момент времени подкрепитель, чем при предоставлении подкрепления родителями, учителями, терапевтами и т.д. Тогда при многократном повторении этой ситуации в разной обстановке выбор становится обусловленным подкрепителем и влияет на поведение даже при получении одинаковых последствий в условиях выбора и отсутствия выбора (эксперимент 1).

Хотя онтогенетическая гипотеза даёт правдоподобное объяснение результатов эксперимента 1, объяснить результаты эксперимента 2 с этой позиции сложнее. В эксперименте 2 влияние выбора было подавлено предоставлением доступа к более мотивационным стимулам при отсутствии выбора. Однако воздействие выбора возвращалось, когда в обоих условиях вновь вводили равные последствия (у Линдси и Сэмми, но не у Джессики). Похожие результаты получил Catania в опыте с голубями, сделав вывод об устойчивости воздействия выбора (см. обсуждение у Catania, 1980). Можно ожидать устойчивости выбора в отсутствии дифференцированных последствий при предшествующей связи с повышенным доступом к мотивационным стимулам, однако маловероятно, что такое воздействие вернётся при предшествующей связи с менее мотивационными стимулами. Наоборот, с точки зрения обусловленного подкрепления нужно ожидать, что в течение какого-то времени участники будут предпочитать условие отсутствия выбора, учитывая его связь с более мотивационными стимулами (эксперимент 2).

Результаты данного исследования могут оказаться полезными и для практики. Обнадёживает то, что участники сохраняли предпочтение к условию выбора и при его корреляции с менее предпочитаемыми стимулами. Умение различать преимущества самостоятельного выбора перед принятием решений другими людьми — важный навык, которому редко напрямую обучают людей с нарушениями развития, если обучают вообще. Возможно, научить различению ситуаций, в которых самостоятельный выбор может дать преимущества, в естественной среде будет значительно сложнее, чем в проведённом исследовании. Однако методика, которую использовали здесь, может оказаться пригодной и для обучения в естественных условиях (чередование условий, в которых выбор даёт преимущества, с условиями, в которых этого не происходит).

Второе, обучение выбору может предотвратить насыщение подкреплений при реализации поведенческой программы. Egel (1981) сообщает, что эффект насыщения удавалось смягчить, чередуя разные подкрепители в ходе сессии. Может быть, то же самое будет происходить, когда участник будет выбирать разные подкрепители при предоставлении возможности выбора. В будущих исследованиях можно оценить, зависит переключение между стимулами от колебаний мотивации вследствие насыщения или от других мотивационных условий (например, конкуренции источников насыщения в среде).

Если выбор происходит вследствие колебаний предпочтения на текущий момент, особенно важно встраивать выбор в режим подкрепления с целью повышения приемлемого или снижения неприемлемого поведения. Таким образом можно повысить вероятность, что на текущий момент подкрепитель окажется наиболее предпочитаемым. При встраивании выбора в режим подкрепления переключение в отношении мотивационного стимула произойдёт только в том случае, если предпочтения к другому стимулу окажутся более высокими, чем к ранее выбранному стимулу. Кто может лучше определить, что нужно поменять подкрепление, чем человек, который его получает?

ВОПРОСЫ К СТАТЬЕ:

1. Какие два фактора, по мнению авторов, могут объяснить предпочтения в отношении возможности выбора?
2. В статье говорится о том, что частота реакций в условиях присутствия и отсутствия выбора при однооперантном режиме может быть одинаковой несмотря на различие в частоте, качестве и мощности подкрепления для разных условий, но при применении конкурентного режима может наблюдаться большая дифференциация реакций. Почему это происходит?
3. Опишите общий ход эксперимента 1. Как были уравнены предпочтения для условий наличия и отсутствия выбора?
4. Какие результаты были получены в эксперименте 1? Какое заключение было сделано о подкрепляющем воздействии выбора?
5. В чём состоит ограничение эксперимента 1? Как авторы преодолели это ограничение в эксперименте 2?
6. Сравните результаты эксперимента 2 и эксперимента 1. В чём состоит отличие?
7. Какие особенности процедуры могли стать причиной выявления более сильного предпочтения выбора в сравнении с предыдущими исследованиями?
8. В обсуждении сказано: «В данном исследовании воздействие выбора очевидно по относительной, но не абсолютной частоте реакций». Так как это является прямым следствием использования конкурентно-оперантной процедуры, каким образом могут проявиться ограничения этой процедуры при определении подкрепляющей эффективности стимула?